



Trivector.se

Trivector Rapport 2023:34 / Version 1.0

Trafikutredning FÖP Erikslund, Fagernäs och Norra Svartbyn



Trafikutredning FÖP Erikslund, Fagernäs och Norra Svartbyn

En utredning av Trivector Traffic

Lund | Göteborg | Stockholm | Luleå

Dokumentinformation

Titel:	Trafikutredning FÖP Erikslund, Fagernäs och Norra Svartbyn
Projektnummer:	23020
Rapportnummer:	2023:34
Författare:	Michael de Lange, Viktor Lindqvist och Erik Sjaunja
Medverkande:	Erik Swart Rehn
Kvalitetsgranskning:	Erik Sjaunja
Beställare:	Bodens kommun
Kontaktpersoner:	Ellinor Larsson Isaksson och Emma Lundqvist

Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.9	2023-03-17	Utkast	Beställare
0.92	2023-04-04	Justerad	Beställare
1.0	2023-05-17	Slutversion	Beställare

Lund | Göteborg | Stockholm | Luleå

Trivector Traffic · Vävaregatan 21 · 226 36 Lund
tel 010-456 56 00 · info@trivector.se

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	4
1.1. Bakgrund och syfte.....	4
2. Förutsättningar.....	5
2.1. Visioner och mål.....	5
2.2. Målpunkter	6
2.3. Planerad utveckling i området	7
2.4. Trafikalstring	10
3. Hållbart resande	14
3.1. Bodensarnas resvanor	14
3.2. Hållbart resande i praktiken.....	15
3.3. Planeringsprinciper för en ökad gång- och cykeltrafik.....	15
3.4. Planeringsprinciper för ett ökat kollektivtrafikresande	16
3.5. Mobilitetsåtgärder för ett ökad hållbart resande	17
4. Gång och cykel.....	19
4.1. Nuläge.....	19
4.2. Brister	21
4.3. Förslag	23
5. Kollektivtrafik.....	31
5.1. Nuläge.....	31
5.2. Brister	33
5.3. Förslag	33
6. Biltrafik.....	38
6.1. Nuläge.....	38
6.2. Tillkommande trafik från FÖP-området.....	40
6.3. Brister	42
6.4. Förslag	43

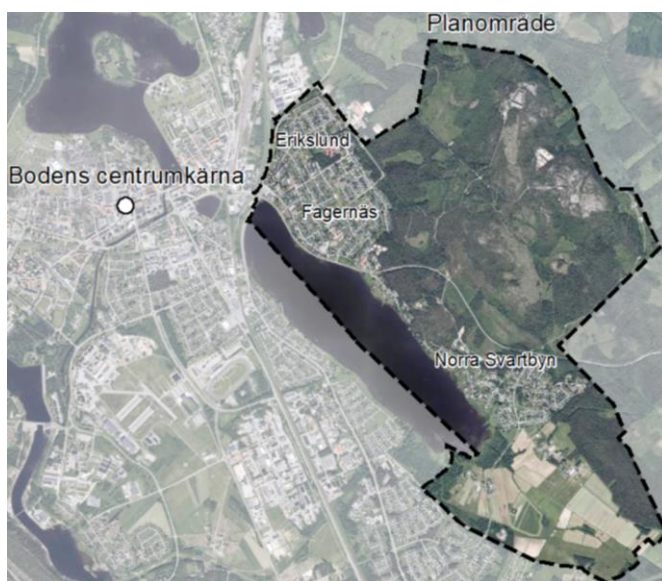
1. Inledning

1.1. Bakgrund och syfte

Bodens kommun arbetar med en fördjupad utvecklingsplan (FÖP) för stadsdelarna Erikslund, Fagernäs samt Norra Svartbyn. Inom dessa områden planerar man för cirka 1 000 nya bostäder, främst i form av villor, men även flerbostadshus och radhus. Utöver dessa bostäder kommer det att finnas behov av utveckling av förskola och skola. Utanför FÖP-området planeras för stora industrietableringar i form av Boden Industrial Park och Boden Cleantech Center.

För att säkerställa en god trafikmiljö för befintliga och framtida bostadsområden inom planområdet har Trivector under våren 2023 genomfört denna utredning. Denna utredning syftar till att bidra med nya tankar och perspektiv inför utvecklingen av FÖP-området och hur trafiksystemet kan bidra till att skapa hållbara, attraktiva levnadsmiljöer för befintliga och framtida boende inom Erikslund, Fagernäs och norra Svartbyn. Syftet har varit att studera aspekter på en övergripande nivå och ge vägledning för den fördjupade översiktsplanens implementering senare i detaljplanprocesserna.

Detta har gjorts genom att sammanställa och analysera befintliga förutsättningar samt utvecklingsplaner för att sedan kunna beräkna trafikallsträng samt formulera åtgärdsförslag på en övergripande nivå.



Figur 1-1 Planområdet i relation till Bodens centrumkärna. Källa för kartbild: Bodens kommun.

2. Förutsättningar

2.1. Visioner och mål

Boden står inför en samhällomställning utan motstycke i kommunens historia. De stora industrietableringarna, där H2 Green Steel är katalysatorn, har gjort att planerna för kommunens utveckling kraftigt behövt revideras för att möta behoven till följd av de kommande årens expansiva samhällsutveckling. Inom en relativt kort period behöver man bygga 3 000 nya bostäder inom olika delar tätorten, där FÖP-området Erikslund, Fagernäs och Norra Svartbyn är en del av lösningen.

Kommunen har en hög ambitionsnivå för det kommande bostadsbyggandet, och har en vision där exploateringen bidrar till det man kallar *Det Goda Livet* i kommunen. Med avstamp i den gröna omställningen pågår en medveten satsning från kommunen för att utveckla och skapa förutsättningar för attraktiva boende- och livsmiljöer. I detta arbete är planeringen av transportsystemet en viktig del av flera för att bidra till detta.

Kommunens trafik- och parkeringsstrategi¹ beskriver den övergripande inriktningen för trafiken i staden och stakar ut vägen för hur transportsystemet kan främja ett hållbart, attraktivt och levande Boden. I detta styrdokument listas ett prioriterade insatsområden som sätter ramverket för hur transportsystemet ska utvecklas, dessa är:

- ▷ Gång och cykel ska vara det naturliga valet
- ▷ Bättre förutsättningar för att åka kollektivt
- ▷ Bilen är en del av ett levande och hållbart samhälle
- ▷ Parkering – en gemensam angelägenhet

I samma strategi beskrivs även kommunens prioriteringsordning av trafikslag, där prioriteringsordningen syftar till att erhålla ett gaturum och trafiknät där utformningen och planeringen utgår från människan istället för bilen. Trafikslagen ska prioriteras vid konfliktpunkter, det vill säga de punkter där där markutrymmet är begränsat, vid nybyggnation eller ombyggnation enligt följande ordning: 1. Gång- och cykeltrafik, 2. Kollektivtrafik och 3. Biltrafik.

I den fördjupade översiktsplanen för Boden och Sävast² beskrivs behovet av utvecklad infrastruktur till och från FÖP-området som studeras i denna utredning som följande:

- ▷ Stärka kopplingen mellan Södra Svartbyn och Norra Svartbyn genom att sammankoppla befintliga gång- och cykelvägar.

¹ Antagen i kommunfullmäktige 15 juni 2020

² Antagen i kommunfullmäktige 15 juni 2020

- ▷ Utveckling av sträckan mellan Norra Svartbyn och Fagernäs för högre trafiksäkerhet samt ökad rekreation- och motionsvärden.

2.2. Målpunkter

Inom FÖP-området Erikslund, Fagernäs och Norra Svartbyn finns i dagsläget redan ett flertal viktiga målpunkter, se Figur 2-1. Flesta målpunkter förutom hälsocentralen samt demens- och äldreboendet antas ha ett mycket lokalt upptagningsområde. På kort avstånd från FÖP-området finns Boden Resecentrum.

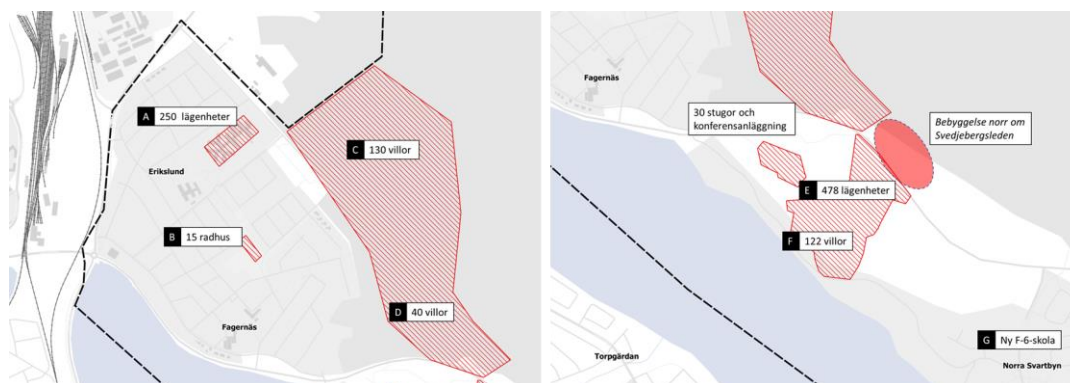


Figur 2-1 Befintliga målpunkter inom och i anslutning till FÖP-området.

2.3. Planerad utveckling i området

Planerad utveckling inom FÖP-området

Inom FÖP-området (se Figur 2-3) planeras det i skrivande stund för 1 035 nya bostadsenheter varav 728 lägenheter, 15 rad/kedjehus och 292 villatomter. Hur dessa nya bostadsenheter fördelas över områdena Erikslund/Fagernäs och Norra Svartbyn är sammanställt i Tabell 2-1 Planerade bostadsenheter Erikslund/Fagernäs och Norra Svartbyn.



Figur 2-2 Planerad exploatering inom FÖP-området (Vänster: Fagernäs/Erikslund. Höger: Norra Svartbyn).

Tabell 2-1 Planerade bostadsenheter Erikslund/Fagernäs och Norra Svartbyn

Bostäder	Erikslund/Fagernäs	Norra Svartbyn	Totalt
Lägenheter	250	478	728
Småhus	15	-	15
Villatomter	170	122	292
	435	600	1 035

Bebyggelsen norr om Svedjebergsleden behöver utredas vidare och har inte tagits med i beräkningen av trafikallstring i denna utredning.

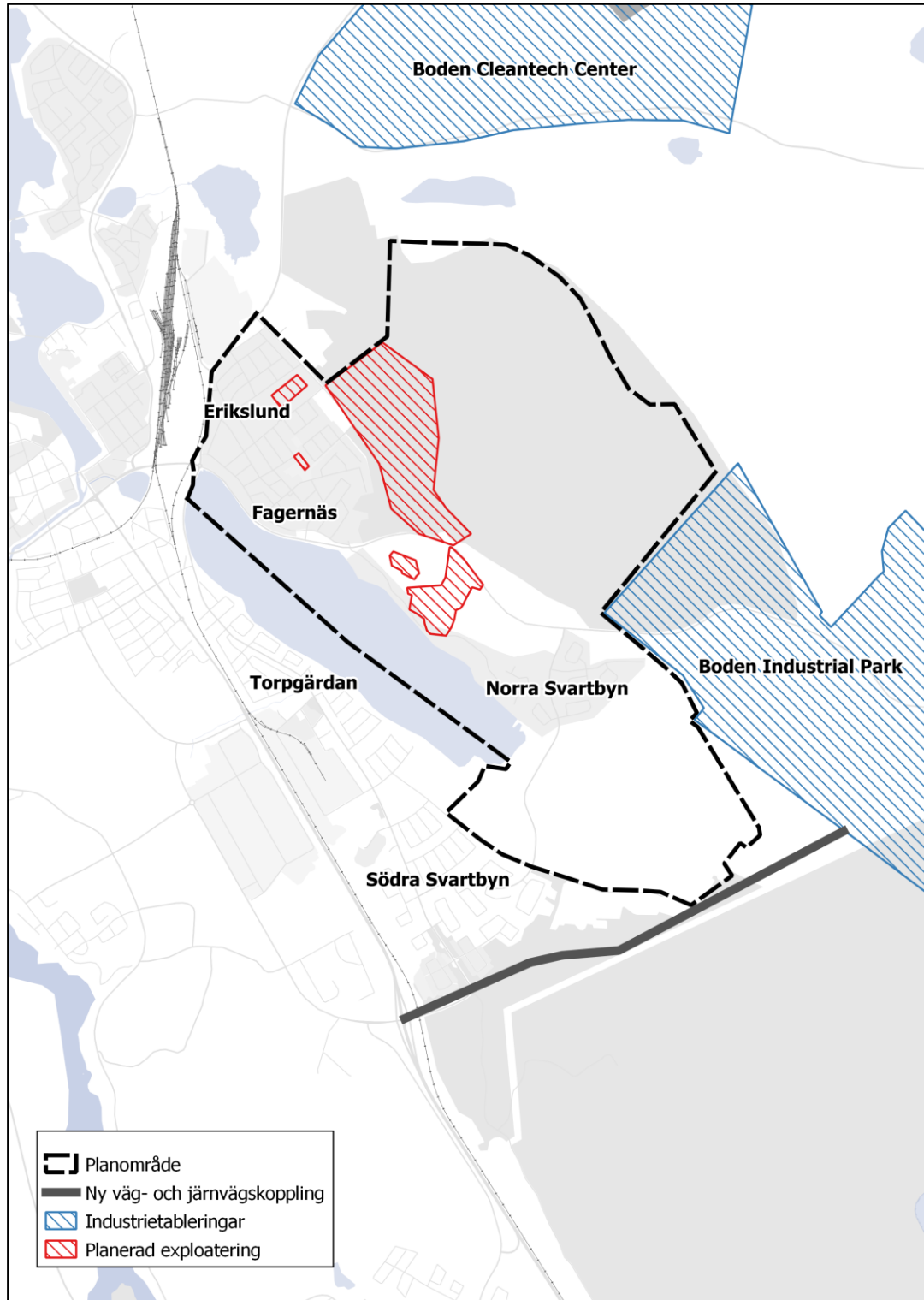
Utöver ett tillskott av dessa nya bostadsenheter planeras det inom FÖP-området även för följande verksamheter (se även Figur 2-2):

- ▷ En utökning av befintlig (för)skola i Fagernäs.

- ▷ 72 extra lägenheter inom demensboendet i anslutning till Lärkans Hälsocentral.
- ▷ En konferensanläggning med 60 stugenheter lokaliserade vid Svedjebergsfästet.
- ▷ I Norra Svartbyn planeras det även för en ny F-6-skola.

Angränsande planering

Strax utanför FÖP-området planeras det för Boden Industrial Park inklusive H2 Green steel och Boden Cleantech center på respektive 550 och 40 hektar (se även Figur 2-3). I samband med utveckling av Boden Industrial Park planeras det även för en ny koppling mot väg 97 mellan verksamhetsområdet och trafikplats Södra Svartbyn via Ronningen-området öster om Fyrårdarshöjden och Norra Svartbyn.



Figur 2-3 Planerad utveckling inom och i anslutning till FÖP-området.

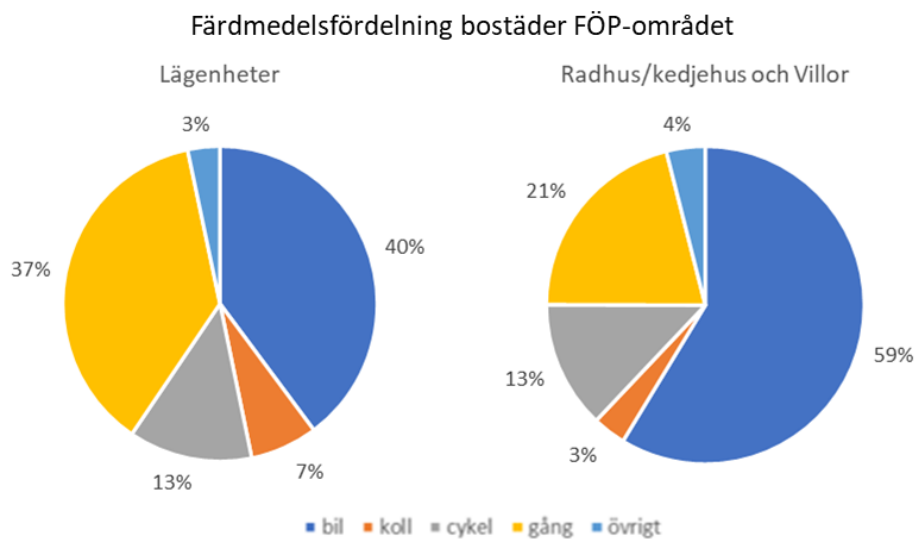
2.4. Trafikalstring

En uppskattning av trafikmängder som förväntas alstras inom FÖP-området på grund av den planerade utvecklingen har tagits fram med Trafikverkets trafikstringsverktyg.

Beräkningen bygger på 1,79 boende per lägenhet och 2,48 boende per radhus, kedjehus och/eller villa. Totala antalet resor som genomförs antas ligga på 2,9 resor per boende oavsett bostadstyp. För skola har 4 resor per elev antagits enligt alstringsverktygets utgångsvärden för låg- och mellanstadieskolor.

Färdmedelsfördelning

Färdmedelsfördelning för tillkommande trafikmängderna inom FÖP-området är beräknad med trafikstringsverktyget med hänsyn till områdets specifika förutsättningar³. Beräknad färdmedelsfördelning för lägenheter samt radhus, kedjehus och villa visas i Figur 2-4 Källa: trafikstringsverktyget.



Figur 2-4 Källa: trafikstringsverktyget

Trafikalstring Fagernäs/Erikslund

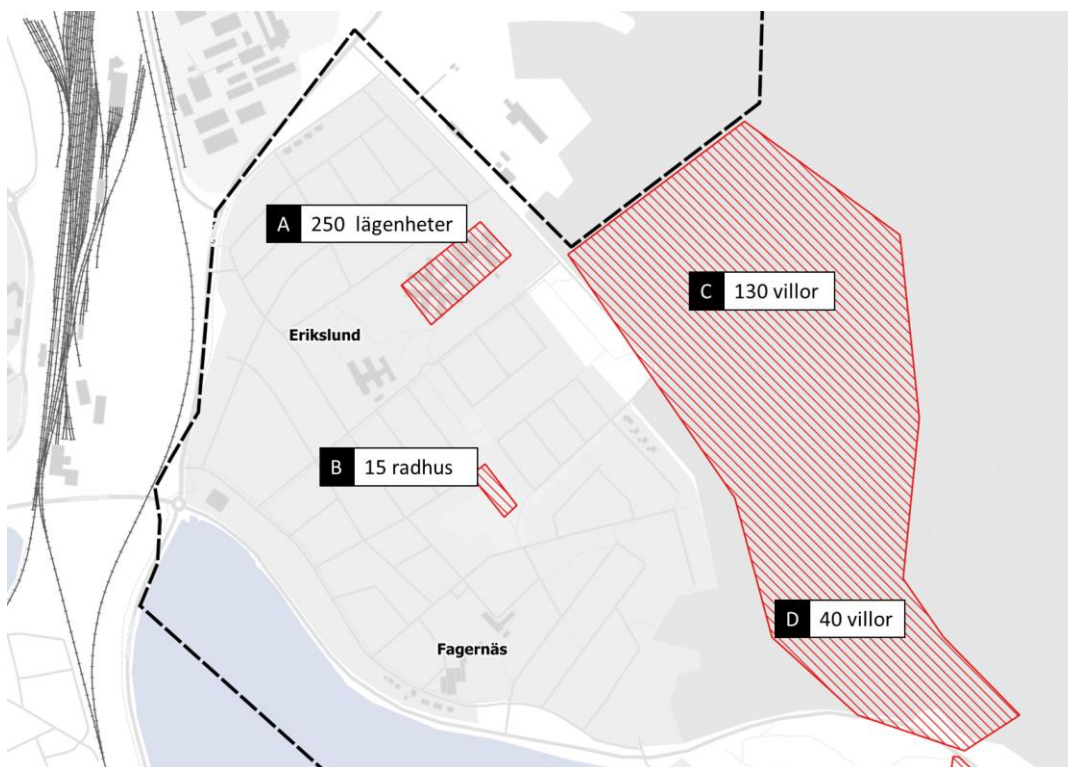
Utifrån erhållna exploateringsstal och alstringsiffror har trafikmängder som förväntas tillkomma inom området Fagernäs/Erikslund beräknat med hjälp av trafikstringsverktyget, se Tabell 2-2. Trafikalstringsverktyget uppskattar att planerade bostadsutveckling i detta område kommer att alstra 2 643 fler resor per dygn varav 1 307 resor är bilresor. Detta

³ Boden har valts som kommun och FÖP-området bedöms ligga i huvudortens ytterområdena.

motsvarar drygt 1 070 tillkommande fordon ÅDT och 130 tillkommande fordon under eftermiddagens maxtimme, se även Figur 2-5.

Tabell 2-2 Uppräkning av alstrade trafik av de nya bostadsutvecklingar inom Fagernäs/Erikslund.

	Bil	Koll	Cykel	Gång	Övrigt	Total
A. 250 lägenheter	515	90	165	481	43	1 294
B. 15 rad/skedjehus	65	4	14	23	4	110
C. 130 villor	556	32	123	199	37	947
D. 40 villor	171	10	38	61	12	292
	1 307	136	340	764	96	2 643



Figur 2-5 Planerad exploatering inom Erikslund/Fagernäs.

Trafikalstring Norra Svartbyn

Utifrån erhållna exploateringstal och alstringsiffror har trafikmängder som förväntas tillkomma inom området Norra Svartbyn beräknats. Trafikalstringsverktyget uppskattar att planerade bostadsutveckling i detta område (se Tabell 2-3) kommer att alstra 3 362 fler resor

per dygn varav 1 506 resor är bilresor. Detta motsvarar drygt 1 230 tillkommande fordon ÅDT och 150 tillkommande fordon under eftermiddagens maxtimme. Den tillkommande F-6-skolan (se

Tabell 2-4) förväntas alstra 1 664 fler resor per dygn varav 666 resor är bilresor. Detta motsvarar drygt 490 tillkommande fordon ÅDT och 60 tillkommande fordon under eftermiddagens maxtimme. Figur 2-5 visas lokalisering av dessa planerade exploateringar. Exploatering med en ny konferensanläggning och 30 tillhörande stugor är exkluderat från denna alstringsberäkning.

Tabell 2-3 Uppräkning av alstrade trafik av de nya bostadsutvecklingar inom Norra Svartbyn

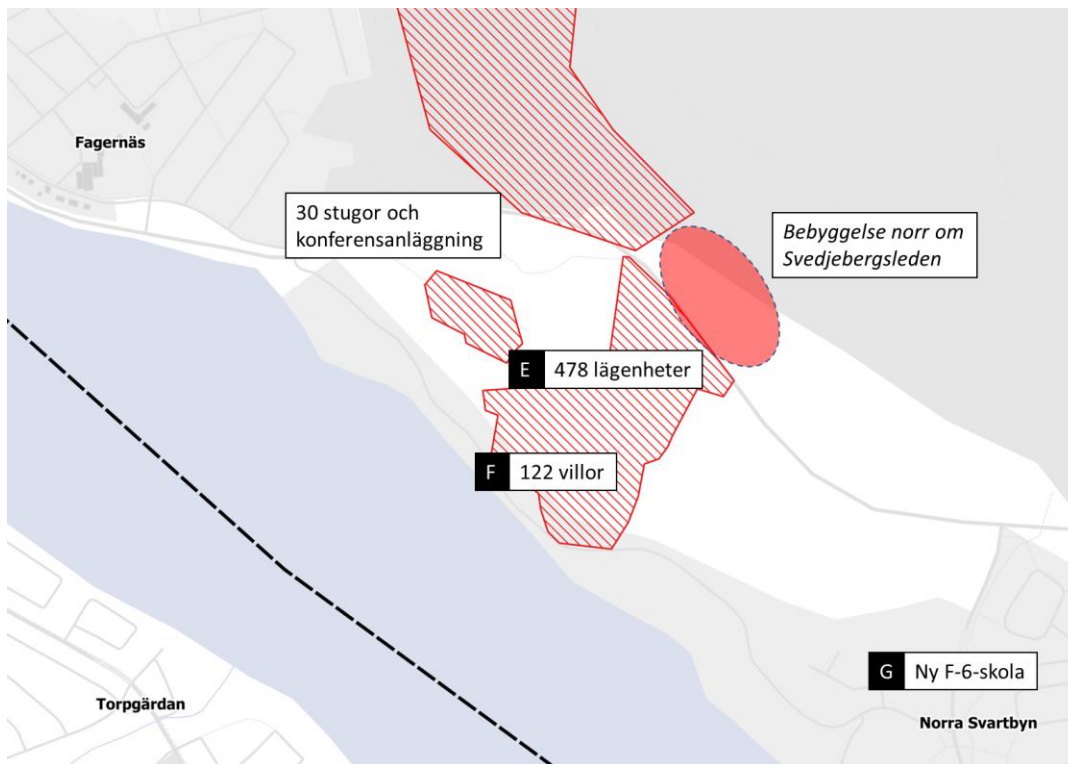
	Bil	Koll	Cykel	Gång	Övrigt	Total
E. 478 lägenheter	985	172	315	920	82	2 473
F. 122 villor	522	30	116	187	35	889
	1 506	202	430	1 106	117	3 362

Tabell 2-4 Uppräkning av alstrade trafik av den nya F-6 skola inom Norra Svartbyn

	Bil	Koll	Cykel	Gång	Övrigt	Total
G. F-6 skola	666	150	300	499	67	1 664

Tabell 2-5 Total alstrade trafik av exploateringar inom Norra Svartbyn

	Bil	Koll	Cykel	Gång	Övrigt	Total
Bostäder	1 506	202	430	1 106	117	3 362
Skolverksamhet	666	150	300	499	67	1 664
	2 172	352	730	1 605	184	5 026



Figur 2-6 Planerad exploatering vid Svedjeberget/Norra Svartbyn

Trafikalstring från omkringliggande verksamhetsområden

Hur mycket trafik som kommer att genereras av de nya verksamhetsområdena Boden industriell park samt Cleantech center har utretts i tidigare utredningar. Enligt dessa tidigare utredningar tillkommer cirka 3 390 fordon ÅDT⁴ (exklusive nyttotrafik) till och från Boden Industrial Park och 4 348 fordon ÅDT⁵ (exklusive nyttotrafik) till och från Boden Cleantech center. Detta motsvarar cirka 400 fordon på Svedjebergsleden/Svartbyleden och cirka 520 fordon på Moråsleden.

⁴ Trafikanalys Boden Industrial Park – mottagningskontroll, AFRY, 2022-01-14,

⁵ Trafikutredning Boden Cleantech center, kompletterande utredning, Norconsult, 2022-06-03

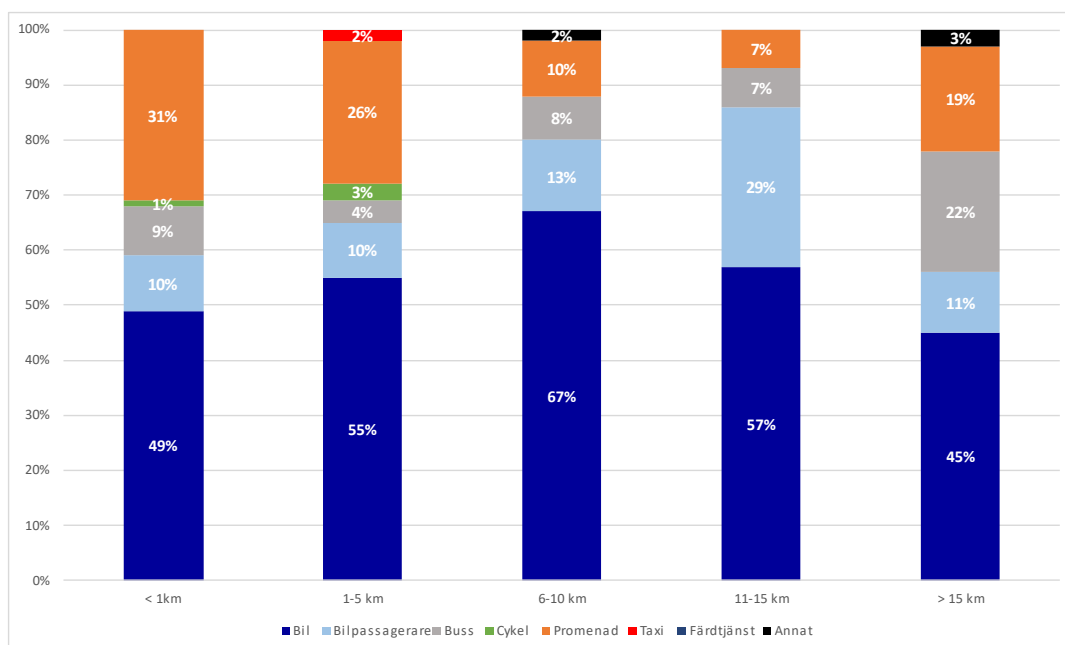
3. Hållbart resande

3.1. Bodensarnas resvanor

För att få en samlad bild över hur bodensarna väljer att resa till olika typer av aktiviteter genomförde kommunen en resevaneundersökning (RVU) år 2011. Denna är vid detta lag något daterad, men trots att en ny undersökning inte har gjorts är kommunens tjänstepersoners uppfattning att det inte har skett några radikala förändringar de senaste tolv åren.

Den senast genomförda resevaneundersökningen visar på en stor säsongsvariation när det kommer till andelen som väljer att gå och cykla. Detta är helt naturligt, då väglaget under vinterhalvåret gör att många inte känner sig bekväma med att gå eller cykla. Anmärkningsvärt är dock den höga andelen som väljer bil som transportsätt, även för kortare resor. För resor under 1 km är bilandelen nästan 60 %.

Genom att skapa bättre infrastrukturella förutsättningar samt arbeta med mobilitetsfrämjande åtgärder för att främja resande med de hållbara färdätten bör det därmed finnas en stor potential att öka andelen som går och cyklar samt åker kollektivt.



Figur 3-1 Färdmedelsfördelning baserat på avstånd. Källa för bild: Bodens kommun år 2011.

3.2. Hållbart resande i praktiken

Som tidigare har konstaterats är bilresandet bland Bodensarna högt, även på kortare avstånd inom tätorten. Erfarenheter visar att möjligheten till beteendeförändring är som störst vid inflyttning i ett nytt boende. Frågan blir då hur man ska ta vara på tillvara på denna möjlighet att ställa om till ett mer hållbart resande vid det stora bostadsbyggandet som planeras inom kommunen de kommande åren.

Med hållbart resande avses resandet med hållbara färdssätt så som gång, cykel och kollektivtrafik, alternativt att resor inte behöver genomföras alls. I andra hand kan även en effektivare bilanvändning, i form av exempelvis bilpool eller samåkning räknas som hållbart resande.

Principiellt finns det två sätt att uppmuntra och utveckla förutsättningar för ett ökad hållbart resande: beteendeförändring och hållbar planering där störst nytta fås då båda dessa sätt kombineras.

Beteendepåverkan uppnås genom information, kommunikation, samarbete och marknadsföring, där människor får kunskap om och möjlighet att pröva nya färdssätt, dvs. sådant som också kallas mobility management. Rätt utfört leder det till ändrade attityder och beteenden.

Hållbar planering syftar till att skapa effektivare resande genom att planera för att människor ska kunna göra hållbara transportval. Avgörande för sådana val är att det finns förutsättningar i samhällsplaneringen, den byggda miljön och transportsystemet i form av fysiska strukturer, organisation och färdssätt som stödjer ett hållbart resande. För att skapa en byggd miljö och ett transportsystem som främjar hållbart resande måste delvis nya synsätt, målsättningar och arbetsmetoder användas i trafik- och stadsplaneringen.

I kommande avsnitt beskrivs övergripande planeringsprinciper och viktiga aspekter för att främja ett resande med gång, cykel och kollektivtrafik. Vid planeringen av de nya bostadsområdena behöver dessa aspekter beaktas och inarbetas tidigt i planeringen. Dessa aspekter kan även tillämpas vid åtgärder inom de befintliga bostadsområdena, för att skapa en välgenomtänkt och sammanhållen helhet med avseende på den hållbara trafikplaneringen.

3.3. Planeringsprinciper för en ökad gång- och cykeltrafik

I Boden genomförs cirka 60 % av resorna under 1 km med bil och för att få en omställning till ett mer hållbart resande får det inte vara alltför lätt att välja bil för resor upp till 1–2 km då de flesta kan nå sina målpunkter med gång eller cykel på så korta avstånd. Eftersom gångresorna ofta sker lokalt, är det viktigt att utforma bostadsområdena så det är lätt att ta sig till service och handel till fots eller på cykel. Det är framför allt på de kortare avstånden

som cykeln kan konkurrera med bilen, främst för resor upp till 5 km. Den ökande användningen av elcyklar möjliggör dock snabba, bekväma och konkurrenskraftiga cykelresor även för resor upp till och över 1 mil

Utöver bebyggelsestrukturen är det viktigt att trafikmiljön i utbyggnadsområdena planeras och utformas utifrån fotgängares trafiksäkerhet och framkomlighet. Två viktiga aspekter i det arbetet är skyltad hastighet på bilvägarna och gatornas utformning och gestaltning. Gångresors kvalitet bygger på att hela resan upplevs som trafiksäker och trygg. Prioritering av gångtrafik till och från viktiga målpunkter som kollektivtrafikhållplatser, service och handel och större arbetsplatser är en åtgärd som bidrar till att fler ha en säker gångresa.

Närhet till ett sammanhängande cykelnät av god kvalitet är bland de viktigaste faktorerna för att öka cykelandelen. För att främja cyklingen är det därför viktigt att ha ett finmaskigt cykelnät som täcker hela tätorten. Det är därför viktigt att bygga ut och åtgärda den befintliga infrastrukturen för att möjliggöra bekväm och säker cykling till/från och inom FÖP-området.

Exempel på utformningsprinciper för att säkerställa att befintliga och tillkommande trafikmiljöer håller en hög standard för fotgängare och cyklister är:

- ▷ Ett sammanhängande och gent gång- och cykelvägnät
- ▷ Hastighetssäkrade och tillgänglighetsanpassade GC-passager
- ▷ Förbättrad belysning och sikt
- ▷ Sänkta hastigheter där många oskyddade trafikanter passerar
- ▷ Orienterbarhet med bra vägvisning

Cykling är även viktig för att öka andelen som reser kollektivt genom att möjliggöra anslutningsresor med cykel. Därför är det viktigt att hållplatser utrustas med bra och säker cykelparkering, allra helst väderskyddad. Detta gäller även alla större arbetsplatser eller service- och handelspunkter.

3.4. Planeringsprinciper för ett ökat kollektivtrafikresande

Att planera tillkommande bebyggelse nära kollektivtrafiknätet ger goda förutsättningar för att resenärer som har start- eller slutpunkter nära linjenätet väljer att resa kollektivt.

Kollektivtrafik måste planeras i tidiga skeden av planeringsprocessen för nybyggnadsområden så att det vid inflyttning av boende och arbetande finns en försörjning som ett naturligt och självklart alternativ till bilen. Det ger också möjligheter att ge kollektivtrafiken bra koppling till nya områden, där hänsyn tas till kollektivtrafikens behov avseende exempelvis gatuutformning och genhet.

I praktiken krävs det avvägningar mellan yttäckning och snabbhet när linjenätet utformas, och att skapa ett linjenät som ger närhet till alla är sällan varken möjligt eller önskvärt. En generell inriktning för bebyggelseplaneringen bör vara att lokalisering sker nära befintlig eller planerad kollektivtrafik. Tillkommande bostäder och verksamheter bör planeras inom max 400 m fågelavstånd från kollektivtrafiknätet för att kollektivtrafiken ska upplevas som attraktiv.

Gena och raka linjedragningar är viktiga för kollektivtrafikens ekonomi, vilket påverkar möjligheten att erbjuda en god turtäthet.

Genheten påverkar även restidskvoten, d.v.s. hur lång tid en resa med kollektivtrafik tar från dörr till dörr relativt motsvarande resa med bil, vilken i sin tur har stor påverkan på kollektivtrafikens attraktivitet och konkurrenskraft.

Det finns tydliga samband mellan en god restidskvot och kollektivtrafikens marknadsandel i olika reserelationer. Kollektivtrafiklinjer genom befintliga bostadsområden och nybyggnadsområden bör ges en gen och central sträckning samt utformas så att de kan förlängas om behov uppstår i framtiden.

3.5. Mobilitetsåtgärder för ett ökad hållbart resande

En mobilitetsåtgärd är en åtgärd som syftar till att reducera det privata bilinnehavet till förmån för de mer hållbara färdssätten, som kollektivtrafik, gång och cykel. Arbetet med mobilitetsåtgärder kan göras på en övergripande nivå, där man studerar en hel stadsdel och tar fram strategier och åtgärder eller på en mer detaljerade nivå för en enskild fastighet, men syftet är alltid detsamma – att i stället för att planera för parkering, planera och genomföra åtgärder som syftar till att öka den hållbara mobiliteten.

För FÖP-området och/eller Bodens tätort som helhet finns det en mängd intressanta mobilitetsfrämjande åtgärder som kan implementeras för att få Bodensare att välja bort bilen till förmån för de mer hållbara färdssätten. Nedan listas några förslag som kan fungera som inspiration inför det fortsatta arbetet med detaljplanprocesserna:

- ▷ I det pågående arbetet med att uppdatera parkeringsnormen, implementera gröna parkeringstal i bostadsbyggandeprocessen. Om byggaktörer åtar sig att genomföra åtgärder som uppmuntrar till hållbart resande ges en reduktion av kommunens parkeringstal.
- ▷ I samarbete med de stora arbetsgivarna inom kommunen, ta fram gröna transportplaner. En grön transportplan beskriver en process där kommunen tillsammans med fastighetsägare, större arbetsgivare och andra berörda aktörer samarbetar för att främja hållbart resande och effektiv godshantering. Exempel på detta finns till viss del via det SARETS-gemensamma projektet #viresergrönt.

- ▷ Kampanjer och kommunikation kring hållbart resande. Genom att arbeta med beteendeförändrande åtgärder på kommunal eller områdesnivå kan fler bodensare uppmuntras att testa på gång, cykel och kollektivtrafik. Exempel på kampanjer kan vara vintercykling, gå och cykla till jobbet, gå och cykla med barn till förskola/skola. Deltagare belönas för sin insats med till exempel cykelrelaterade produkter. Kampanjer av detta slag bör endast genomföras där gång- och cykelnätet samt kollektivtrafiken redan håller en hög standard eller i samband med upprustningar. Annars riskerar åtgärderna att få motsatt effekt. På motsvarande sätt kräver kampanjer som syftar till ett ökat vintercyklande att snöröjningen och halkbekämpningen av cykelnätet är bra.

4. Gång och cykel

4.1. Nuläge

Gång- och cykelvägnät

Bodens kommun har sex utpekade huvudcykelstråk, ett av dessa går mellan Bodens centrum och Erikslund, där det delar sig i två grenar som går via Svartbyvägen och via Gammelängsgatan. Dessa vägar utgörs av cirka 2,5 till 3 meter breda körbanor utan separering i form av målning eller dylikt mellan gående och cyklister. Oskyddade trafikanter separeras från biltrafiken via trottoarens kantsten.

Resterande gång- och cykelvägnät utgörs av lokalnätet inom FÖP-området, och även på dessa vägar blandas gående och cyklister. I resterande vägnät sker gång- och cykeltrafiken i blandtrafik, vilket innebär att de delar samma utrymme som biltrafiken.

I Norra Svartbyn är gång- och cykelvägnätet generellt bredare än inom Erikslund och Fagernäs, här är bredden på gång- och körbana cirka 3,5 meter. Gående och cyklister som färdas från Norra Svartbyn i riktning mot Erikslund och Fagernäs behöver färdas i blandtrafik längs med Svartbyleden.

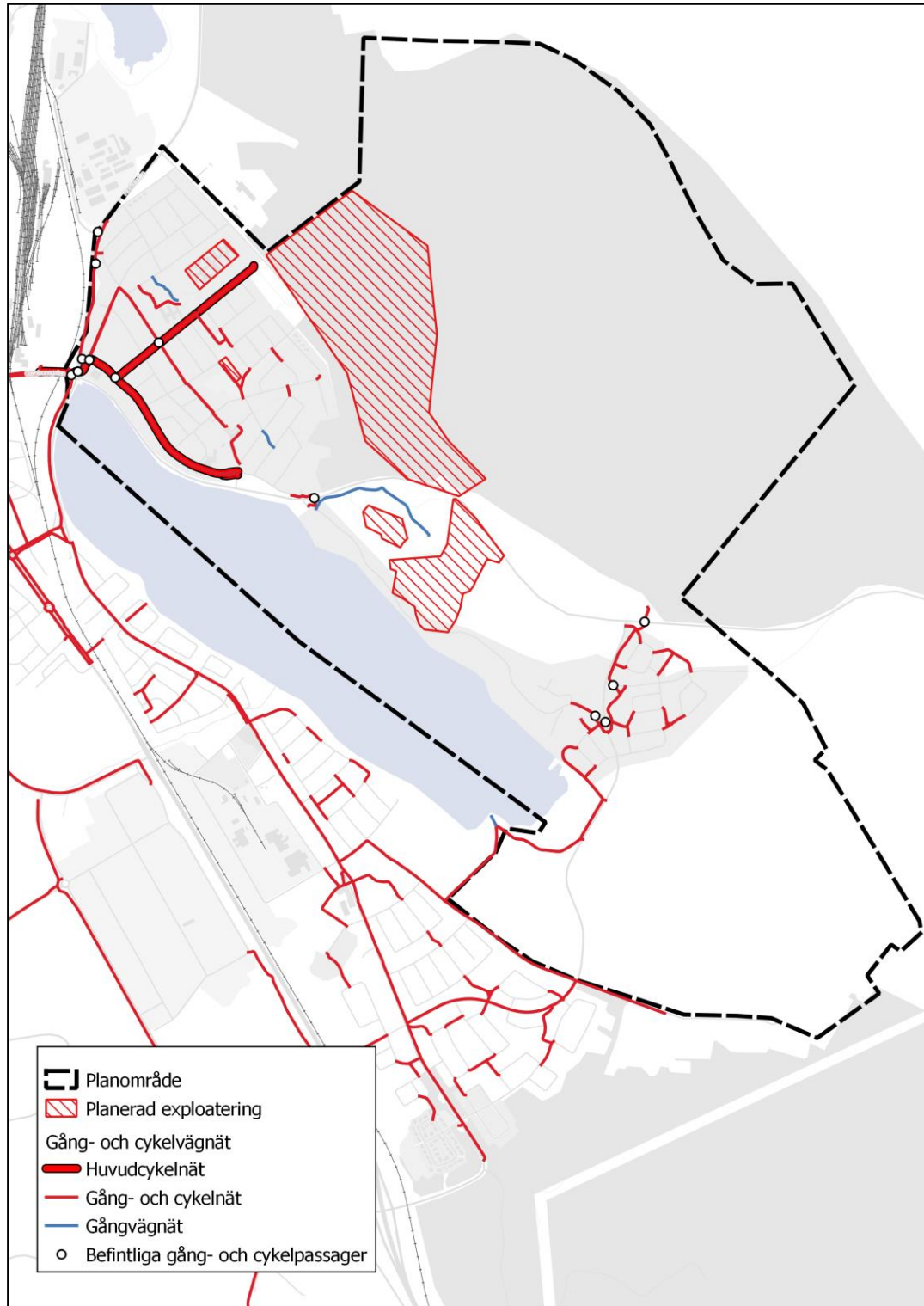
Tillgängligheten och kopplingen till befintliga målpunkter inom FÖP-området får anses vara god. Genom att jämföra gång- och cykelvägnätets dragning med placeringen av lokala målpunkter så ser man att det i de allra flesta fall finns gång- och cykelbanor som leder fram till och från målpunkten.

Beläggningen på befintlig gång- och cykelinfrastruktur är generellt bra, med genomgående hårdgjorda ytor. Likaså är belysningen genomgående och separat belysning finns för gång- och cykelvägarna inom FÖP-området. Även på Svartbyleden mellan Norra Svartbyn och Fagernäs finns det belysning.

Huvudcykelstråket som går mellan Bodens centrum och Erikslund kan inte bedömas som gent då det inte kan uppfylla kraven på en god genhetskvot (högst 1,25). Som ett exempel kan nämnas sträckan mellan Lärkans hälsocentral och Medborgarplatsen, där genhetskvoten⁶ är 1,33. Ytterligare ett exempel är sträckan mellan Svedjebacka äldreboende och Medborgarplatsen som har en genhetskvot på 1,32.

För en karta över det befintliga gång- och cykelvägnätet inom området, se Figur 4-1.

⁶ Genhetskvoten är ett mått på hur gent ett cykelstråk är. Genhetskvoten beräknas genom att dividera cykelstråkets längd med fågelvägen mellan två målpunkter. För att genhetskvoten ska vara god krävs en genhetskvot på högst 1,25.



Figur 4-1 Dagens gång- och cykelvägnät inom FÖP-området. Källa för data: Bodens kommun och Trafikverket/NVDB.

Gång- och cykelpassager

Gång- och cykelpassager inom området utgörs av två typer: övergångsställe och/eller cykelöverfart samt planskild passage i tunnel. Högsta tillåtna hastighet för biltrafiken är generellt låg inom området. Inom Erikslund och Fagernäs är skyltad hastighet 30 km/h, med undantag för Bullerleden och (delar av) Svartbyleden där den är 50 km/h. Vid hastigheter som överstiger 30 km/h bör passager som trafikeras av oskyddade trafikanter hastighetssäkras.

Befintliga passager ligger i huvudsak längs med det huvudnät för cykel som går mellan Bodens centrum och Erikslund. Planskilda passager finns under Svedjebergsleden och under Svartbyleden.

Cykeltrafiksmätningar

Trafikmätningar över cykeltrafiken visar att längs Garnisonsgatan som är en del av huvudcykelstråket mellan Bodens centrum och Erikslund är flödet relativt högt, med en årsdygnstrafik på cirka 4 600. Som en jämförelse är årsdygnstrafiken längs Gammelängsgatan cirka 1 500.

Då det saknas mätdata för övriga vägar i gång- och cykelvägnätet i området är det inte möjligt att säga hur trafiken fördelar sig. Man kan dock anta att boende väljer de vägar som identifierats och utpekats som huvudcykelstråk av kommunen.

4.2. Brister

Dagens gång- och cykelnät är fragmentiserat och det finns ett antal saknade kopplingar för att skapa ett sammanhållet och därmed attraktivt vägnät. Detta innebär även att det finns flera sträckor där gång- och cykeltrafiken sker i blandtrafik, det vill säga att gående och cyklister delar vägbana med biltrafiken.

Längs huvudnätet mellan Bodens centrum och Erikslund finns det ingen separation mellan gående och cyklister. En uppdelning av denna yta skulle skapa en tydligare läsbarhet och trafiksäkerhet. Bredden på befintlig gång- och cykelinfrastruktur är för smal för att kunna bedömas som god enligt de riktlinjer som ställs i VGU⁷. Detta är särskilt viktigt i en vinterstad som Boden, där snöröjning och resulterande plogvallar ofta inkräktar på ytan och smalnar av den ytterligare.

⁷ En dubbelriktad gång- och cykelbana bör vara minst 4,05 m bred (gångbana 1,8 m + cykelbana 2,25 m).

En del av huvudcykelstråket som går mellan Bodens centrum och Erikslund går via Gammelängsgatan. Det är en lång, rak gata vilket kan skapa dålig hastighetsefterlevnad. Behovet av att hastighetssäkra passager över Gammelängsgatan är därmed extra stort.

Som tidigare har konstaterats kan genheten i det befintliga gång- och cykelvägnätet inte klassas som god, då genhetsknoten överstiger 1,25.

När det gäller cykelparkeringsplatser så saknas dessa, alternativt är få till antalet, i anslutning till busshållplatser och andra viktiga målpunkter, så som till exempel större arbetsplatser.

Idag finns det en enklare vägvisning längs de gång- och cykelvägar som ingår i huvudnätet för cykel. Denna vägvisning är dock bristfällig i sin utformning och informationen som förmedlas till gående och cyklister.

Passager för oskyddade trafikanter bör finnas med ett jämnt intervall, alternativt där behov finns, längs gator med biltrafik där hastigheten är över 20 km/h. Detta innebär ett behov av att utveckla ytterligare passager än vad som finns idag. Detta är framför allt en brist inom Erikslund och Fagernäs, men passager saknas även längs med Svartbyleden mellan Norra Svartbyn och Fagernäs.

4.3. Förslag

I kommande avsnitt beskrivs de förslag som ges inför den planerade utvecklingen av FÖP-området. Åtgärderna nedan syftar dels till att ge inspiration och vägledning inför planeringen av de nya bostadsområdena, dels för att förbättra tillgängligheten med gång och cykel till/från och inom Erikslund, Fagernäs och Norra Svartbyn.

Tabell 4-1 Förslag på gång- och cykelfrämjande åtgärder inom FÖP-området.

Föreslagen åtgärd	Beskrivning
Ny gång- och cykelinfrastruktur	
Allmänna utrymmeskrav	<p>Befintlig GC-infrastruktur inom huvudcykelnätet bör breddas där möjligt, för att bättre möta de utrymmeskrav som anges i VGU.</p> <p>Alla ny GC-infrastruktur bör planeras och anläggas för att möta de utrymmeskrav som anges i VGU. För de gång- och cykelvägar som ingår i huvudnätet rekommenderas att gående och cyklister separeras från varandra i form av målning, annan beläggning etc.</p>
Svedjebergsleden / väg 605, inklusive sammankoppling med Gammelängsgatan och Gränsvägen.	<p>Ny gång- och cykelinfrastruktur från cirkulationsplatsen vid Ica Supermarket och ut till Boden Industrial Park.</p> <p>Möjligheten att anlägga ny GC-väg på delsträckan längs med Svartbyträsket behöver utredas i mer detalj. Det finns flera fördelar, men också nackdelar. Fördelen hade varit ett genomgående och direkt stråk som sammankopplar BIP och N Svartbyn med Centrum. Nackdelen är de stora höjdskillnaderna och befintliga villatomter som skapar problem med anslutning ned från majoriteten av området i Erikslund och Fagernäs. Det finns dock ett par luckor i bebyggelsen där en anslutning skulle vara möjlig på kommunal mark.</p>
Gammelängsgatan	Förlängning av befintligt huvudcykelstråk längs för att ansluta till det nya bostadsområdet norr om Bullerleden.
Svartbyvägen	Förlängning av befintligt huvudcykelstråk för att koppla samman stråket med Svartbyleden och planerad GC-väg längs väg 605.

Svartbyleden (mellan N Svartbyn och Fagernäs)	Vägen kommer att bygdevägsföras, vilket innebär att vägen kommer att föras om med breda vägrenar, för att fotgängare och cyklister ska få en tydligare och bättre vägmiljö.
Svartbyleden (mellan N och S Svartbyn)	En delvis ny och rakare gång- och cykelinfrastruktur längs med Svartbyleden för att skapa en bättre gång- och cykelkoppling mellan norra och södra Svartbyn.
Bullerleden, befintlig vägsträckning samt ny koppling ned mot väg 605.	Ny gång- och cykelinfrastruktur som skapar ett GC-stråk i nord-sydlig riktning och ansluter till Moråsleden och Väg 605.
Vallgatan	Ny gång- och cykelinfrastruktur på vägen östra sidan.
Rönngatan	Ny gång- och cykelinfrastruktur på vägens östra sida.
Sjövägen	Ny gång- och cykelinfrastruktur på en kort sträcka norrut för att bygga bort en saknad länk mellan befintligt huvudcykelstråk och lokalt gång- och cykelvägnät vid Fagernäs skola.
Övriga gång- och cykelfrämjande åtgärder	
Gammelängsgatan, Svartbyvägen, Moråsleden, Svedjebergsleden, Svartbyleden, Bullerleden	Anläggning av hastighetssäkrade och tillgänglighetsanpassade gång- och cykelpassager.
Viktiga målpunkter och busshållplatser	Anläggning av cykelparkeringsplatser av hög kvalitet.
Belysning och sikt	Säkerställ god belysning och sikt längs befintlig samt ny GC-infrastruktur.
Vägvisningplan för cykel	Upprätta samt implementera en vägvisningplan för gång- och cykelvägnätet.

Ett sammanhängande och gent gång- och cykelvägnät

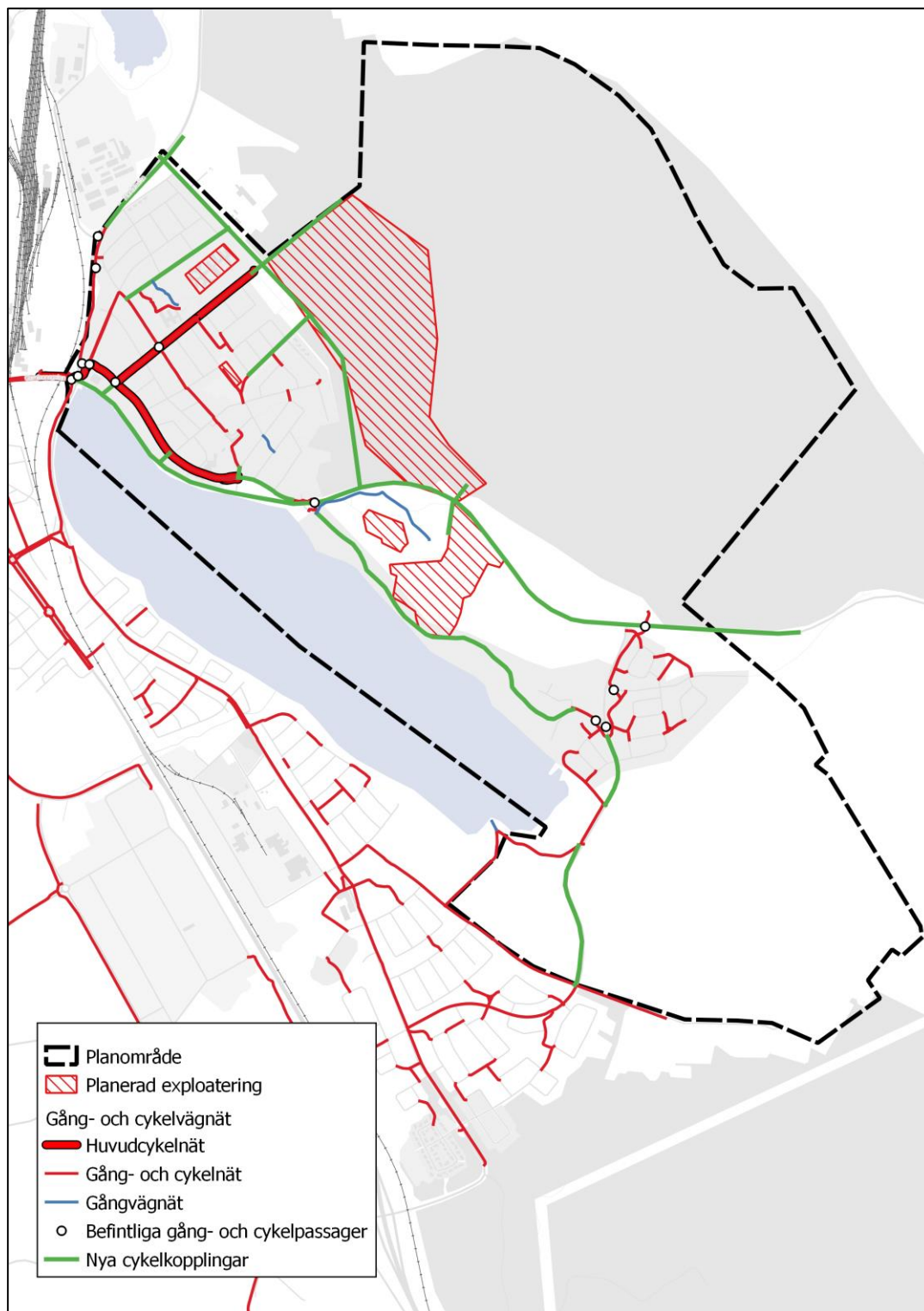
För att gång och cykel ska kunna utgöra attraktiva färdmedelsalternativ i Boden krävs ett gång- och cykelvägnät som är sammanhängande och utan avbrott, där till måste gång- och cykelvägnätet koppla samman viktiga målpunkter i kommunen och vara gent och tydligt.

Särskilt viktigt är att gång- och cykelvägar inte uppfattas som längre än motsvarande bilvägar. Ett sätt att mäta genheten är att beräkna genhetsknoten mellan viktiga målpunkter, så som skolor, arbetsplatser och butiker. Genhetsknoten är gång- och cykelvägnätets längd dividerat med fågelvägen och bör beräknas när de nya bostadsområdena inom FÖP-området planeras. Genhetsknoten för gående och cyklister bör då inte överstiga 1,25.

Ett ytterligare sätt att utvärdera gång- och cykelvägnätet är att beräkna restidskvoten mellan cykeltrafik och biltrafik. Restidskvoten beräknas genom att dividera restiden för cyklister med restiden för bilister. Även denna kvot bör alltid beräknas när nya områden planeras. För att cykeln ska kunna utgöra ett attraktivt färdmedelsval bör restidskvoten inte överstiga 1,5.

Möjligheten att uppnå detta inom FÖP-området är något begränsad, då en stor del av den befintliga gatustrukturen utgörs av smala lokalgator som är 5–6 m breda. Det finns därför en svårighet i att frigöra ytor för ny gång- och cykelinfrastruktur. Nya gång- och cykelvägar samt befintliga (där det är möjligt) bör breddas för att möta utrymmeskraven för dubbelriktade gång- och cykelbanor i VGU. Vägar som ingår i huvudcykelnätet bör separeras mellan gående och cyklister, i form av målning eller olika typer av beläggning.

Följande kopplingar föreslås utredas vidare för att skapa ett mer sammanhållet gång- och cykelvägnät, se Figur 4-2 på kommande sida.



Figur 4-2 Förslag på gång- och cykelvägar inom FÖP-området.

Hastighetssäkrade och tillgänglighetsanpassade passager

Hastighetssäkrade passager har stor betydelse för trafiksäkerheten och tryggheten för gående och cyklister. Biltrafikens hastighet är avgörande för hur allvarlig en skada blir vid kollisioner mellan biltrafiken och oskyddade trafikanter, liksom mellan två bilar.

Passager ska alltid utformas så att biltrafikens hastighet säkras till en låg nivå. De ska även utformas så att gående och cyklister synliggörs på ett bra sätt. En gång- och cykelpassage definieras som hastighetssäkrad om den är planskild eller om bilisterna som passerar den har en hastighet där 85-percentilen inte överstiger 30 km/h.

I korsningar med biltrafikens lokalnät bör passagen för gående och cyklister vara upphöjd. Det ökar inte bara trafiksäkerheten utan innebär även att framkomligheten i gång- och cykelvägnätet förbättras. Det är viktigt att passagerna görs tillgängliga för synskadade personer. Detta kan göras genom taktill beläggning, det vill säga beläggning som är kännbar och gör det möjligt för synskadade att orientera sig.

Även korsningar med biltrafikens huvudvägnät bör hastighetssäkras. Exempel på hastighetssäkrande åtgärder är väggupp/väggkuddar, avsmalningar, förskjutning och cirkulationsplatser. Om bilvägen som ska korsas är bred bör refuger anläggas som möjliggör för gående och cyklister att ta sig över korsningen i flera steg.

För vägnätet inom FÖP-området bedöms detta som särskilt viktigt vid passager som passerar de vägar med högre trafikflöden och/eller högre skyltad hastighet, till exempel Gammelängsgatan, Svartbyvägen, Moråsleden, Svedjebergsleden/väg 605, Svartbyleden och Bullerleden.

Förbättrad belysning och sikt

För att gång- och cykelvägnätet ska upplevas som tryggt och säkert, oavsett årstid och tid på dygnet, krävs en god belysning och sikt. Utgångspunkten bör vara att gång- och cykelvägnätet ska vara befriat från mörka tunnlar, täta buskage och ödsliga passager. Platser och sträckor med bristfällig sikt behöver åtgärdas omgående.

Belysning är viktigt även ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. Det möjliggör för gående och cyklister att upptäcka hinder på vägen, isfläckar, ojämnheter etc., samt gör så att de syns bättre för biltrafiken. Nya och befintliga gång- och cykelvägar bör förses med egen GC-belysning. Vid passager är belysningen särskilt viktig. Där bör särskilda armaturer sättas upp som gör att gående och cyklister syns extra tydligt.

En möjlig åtgärd är att kommunen upprättar en belysningsplan, där man beskriver riktlinjer för belysning av kommunens vägnät, där gång- och cykelvägnätet får en särskild hänsyn, så väl som en handlingsplan för att åtgärda delsträckor där detta saknas i dag.

Orienterbarhet med bra vägvisning

En viktig del i en fungerande gång- och cykelinfrastruktur är vägvisningen som är av stor betydelse för hur gående och cyklister kan orientera sig och hitta i nätet. Idag saknas vägvisning för gång och cykel inom FÖP-området. Kommunen bör upprätta en cykelvägvisningsplan, i syfte att förbättra förutsättningarna cykelresor inom FÖP-området och övriga delar av tätorten.

Utgångspunkten för gång- och cykelvägvisningen bör vara densamma som för biltrafiken, det vill säga kontinuitet och tydlighet. Vid sidan av att leda gående och cyklister till rätt stråk och länkar bör vägvisningen ange riktning och avstånd. Både lokala och kommunala målpunkter bör redovisas. Vägvisningen består främst av skyltar och det är viktigt att skyltarna placeras i en höjd och i en riktning som gör dem väl synliga för gående och cyklister. Även orienteringstavlor och kartor hör till vägvisningen. Kartor över gång- och cykelvägnätet bör finnas i såväl digital form som i pappersformat.

Cykelvägvisning ger både nyinflyttade och övriga Bodensare bättre möjligheter att orientera sig och hitta snabba, säkra vägar. Vägvisningen markerar cyklisternas plats i transportsystemet och fungerar även som marknadsföring av cykeln som färdmedel. Det visar att kommunen ser seriöst på cykeln som ett färdmedel för såväl daglig pendling som för nöjes- och rekreationsresor.



Figur 4-3 Exempel på flaggvägvisning i Luleå kommun

Säker och väderskyddad cykelparkering

Cykelparkeringar är en mycket viktig del i den totala cykelupplevelsen. Det är en förutsättning för att hela cykelresan ska fungera och kommunen i samarbete med övriga aktörer inom FÖP-området bör säkerställa att cykelparkering av god standard finns tillgängligt vid alla viktiga målpunkter, såsom kollektivtrafikhållplatser, butiker, fritidsanläggningar och service. Cykelparkeringar ska placeras nära målpunkten, närmare än motsvarande bilparkering. De bör förses med god belysning.

Studier visar att tillgången till cykelparkeringar har stor betydelse för valet av färdmedel. Särskilt viktigt tycks möjligheten vara att kunna låsa fast cykeln på ett säkert sätt. Även väderskydd, exempelvis tak, tycks öka andelen cyklister.

I GCM-handboken⁸ ges följande rekommendationer för cykelparkeringar:

- ▷ Avståndet till målpunkten bör inte överstiga 25 meter (vid långtidsparkeringar kan ett längre avstånd accepteras)
- ▷ Parkeringen bör ha ramlåsbara cykelställ
- ▷ Avståndet mellan två parkerade cyklar bör vara 0,8 meter
- ▷ Parkeringen bör vara väl belyst
- ▷ Parkeringen bör vara väderskyddad, åtminstone med tak (detta gäller främst långtidsparkering)

⁸ Mobilitet för gående, cyklister och mopedister. En handbok med fokus på planering, utformning, underhåll och uppföljning. - 2022



Figur 4-4 Exempel på cykelparkering med tak i Lunds kommun.

Cykelparkeringar är särskilt viktiga vid kollektivtrafikhållplatser. Genom att underlätta för byten mellan cykel och kollektivtrafik kan andelen bilresor minskas. Av samma anledning bör infartsparkeringar för biltrafik kompletteras med cykelparkeringsplatser.

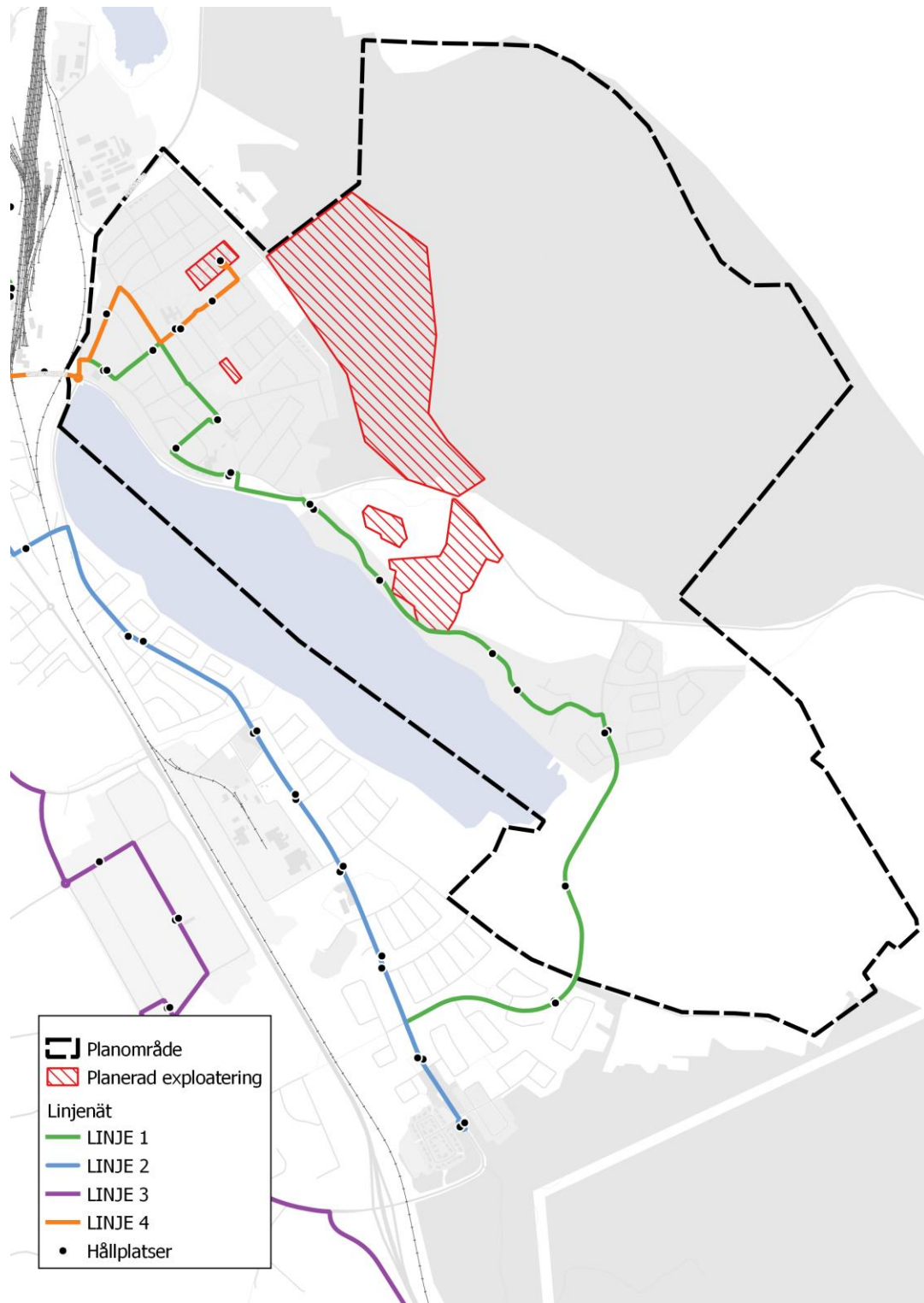
5. Kollektivtrafik

5.1. Nuläge

Området trafikeras idag av två stadsbusslinjer. Linje 1 försörjer Fagernäs och Svartbyn och Linje 4 har en sträckning till Erikslund. Linje 1 har ett relativt bra utbud med resmöjligheter en stor del av trafikdygnet, dock ej söndagar, medan linje 4 har ett glest utbud i huvudsak anpassat efter skol- och arbetstider.

Tabell 5-1 Busslinjer som trafikerar området

Utbud			
Linje	Vardag	Lör	Sön
1 Gamla Sävast - Medborgarplatsen - Södra Svartbyn	20-mintrafik fm och em 1-timtrafik övrigt	1- timtrafik	Ej trafik
4 Vittjärv - Medborgarplatsen - Erikslund	1-3 tur på fm 4 turer på em	Ej trafik	Ej trafik



Figur 5-1 Linjenätet i området.

5.2. Brister

Nedan redovisas identifierade brister i kollektivtrafiken kopplat till den planerade utvecklingen av området.

- ▷ Linjenätet behöver ses över för att bli relevant för de planerade utvecklingsområdena och Boden Industrial Park.
- ▷ Det nuvarande linjenätet i området är delvis överlappande mellan linje 1 och 4 och linje 1 och 2.
- ▷ På vissa delar är hållplatser närliggande (ner till cirka 200 meter) vilket ger förlängda restider.
- ▷ Vägnätet är i vissa delar inte anpassat för busstrafik, exempelvis Svartbyleden inom Svartbyn.
- ▷ Krokig körväg för linje 1 genom Fagernäs-Erikslund vilket ger längre restider och minskad komfort.
- ▷ Turutbudet är relativt bra på linje 1 men resmöjligheter på kvällar och helger är begränsade. Linje 4 har mycket svagt utbud.

5.3. Förslag

I följande avsnitt redovisas ett antal trafikeringsalternativ. Beroende på önskat trafikeringsupplägg varierar behovet av åtgärder. I huvudstråken för kollektivtrafiken föreslås en utformning som tar hänsyn till busstrafikens behov av god framkomlighet.

Utgångspunkten är att bygga vidare på det stadsbussnät som finns i Boden. Trafikeringsalternativen syftar till att skapa en attraktiv kollektivtrafik för området och svara upp mot att lösa de identifierade bristerna.

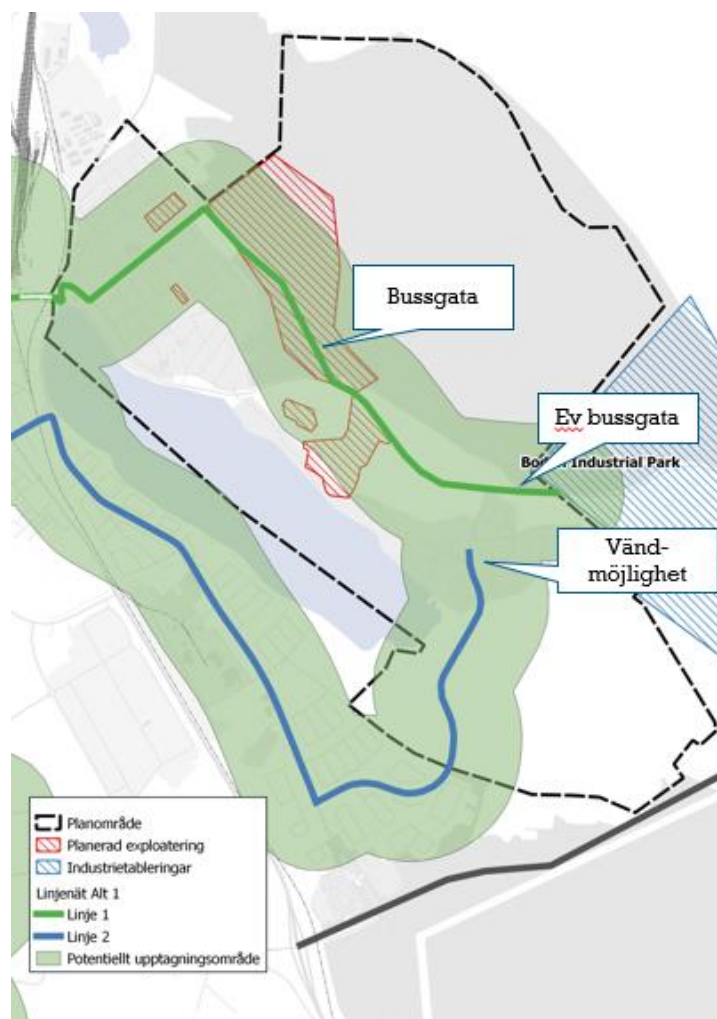
Generellt föreslås linje 1 och 2 få ett trafikutbud motsvarande dagens stadsbussnät men med en utökning i lågtrafik/helger för att bli mer relevant för alla resbehov.

Alternativ 1

I detta alternativ ges linje 1 en dragning genom Erikslund-Fagernäs vidare mot Boden Industrial Park. Linjen försörjer en stor del av såväl befintliga som tillkommande bostadsområden. Sträckningen kräver en utveckling av vägnätet.

Linje 2 får en ny dragning i syfte att försörja norra och södra Svartbyn. En vändplats för linjen krävs i Norra Svartbyn.

Sträckningen ger generellt en bra genhet och relativt god yttäckning. En nackdel är gångavståndet till kollektivtrafiken blir relativt långt, ca 500-700 meter, för de södra delarna av Fagernäs, och däribland Fagernäs skola.

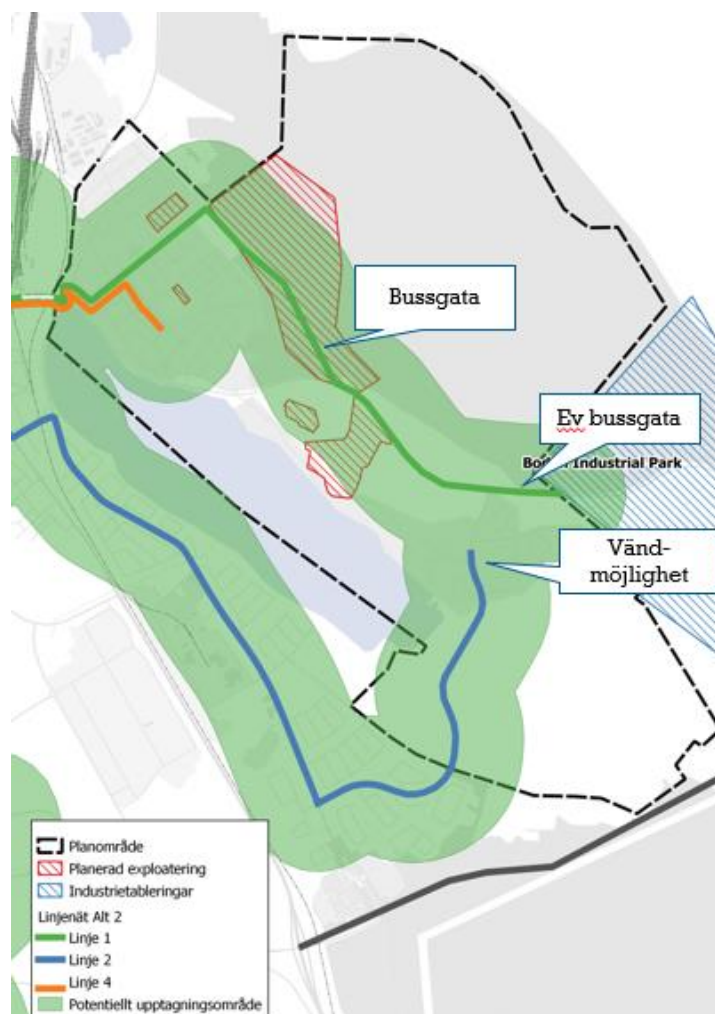


Figur 5-2 Alternativ 1. Idéskiss på principiellt trafikeringssupplägg för området. Den skrafferade zonen runt varje linje motsvarar 400 meter.

Alternativ 2

Detta alternativ kan ses som en variant på alternativ 1, med skillnaden att linje 4 kompletterar linjenätet för att ge bättre tillgänglighet till södra delarna av Fagernäs. Figuren nedan visar ett principiellt trafikupplägg.

Jämfört med alternativ 1 ger lösningen en bättre yttäckning. Det kan dock konstateras att linje 4 idag har ett mycket begränsat utbud, och framför allt ses ha en potential för turer anpassade för skoltider vid Fagernäs skola och närliggande arbetsplatser och boende.

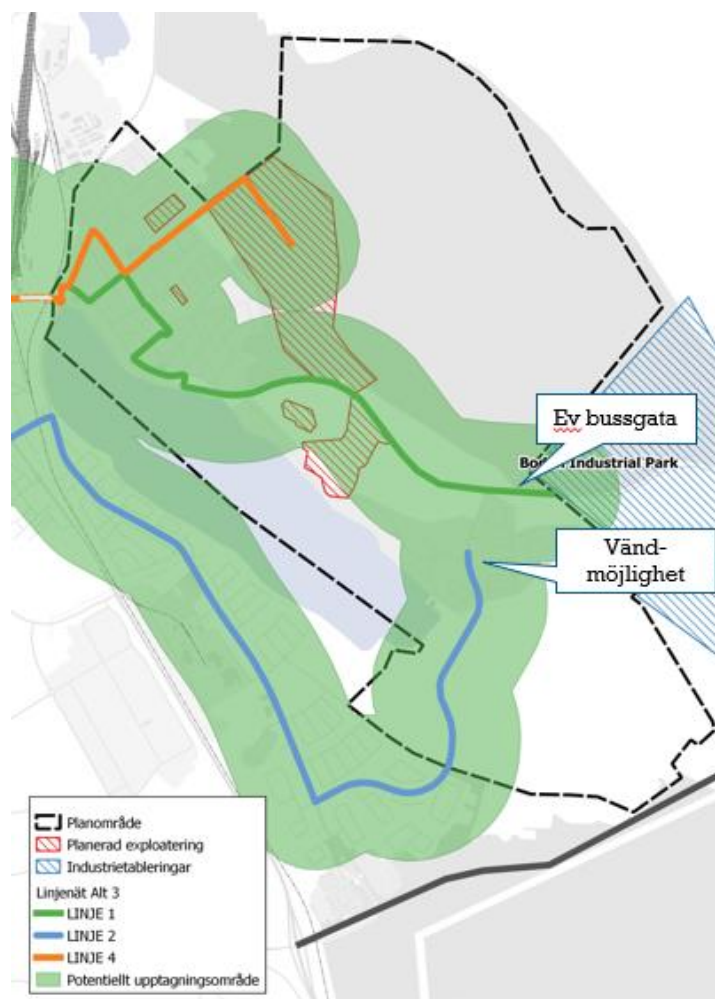


Figur 5-3 Alternativ 2. Idéskiss på principiellt trafikupplägg för området. Den skrafferade zonen runt varje linje motsvarar 400 meter.

Alternativ 3

Detta alternativ bygger på att kollektivtrafiken ges en sträckning motsvarande nuvarande linje 1 genom Erikslund och Fagernäs, för att sedan gå längs Svedjebergsleden mot Boden Industrial Park. För att förstärka trafikeringen av Erikslund samt de nya bostäderna norr om Bullerleden förlängs linje 4.

Jämfört med alternativ 1 och 2 har detta alternativ fokus på det nuvarande stråket för linje 1 genom Erikslund och Fagernäs. Nackdelar är en mindre gen och långsammare sträckning i ett småskaligt gatunät med många svängrorelser. Alternativet ses därför framför allt som en tänkbar lösning på kortare sikt innan området utvecklats fullt ut, men på längre sikt föreslås något av de andra trafikeringsalternativen.

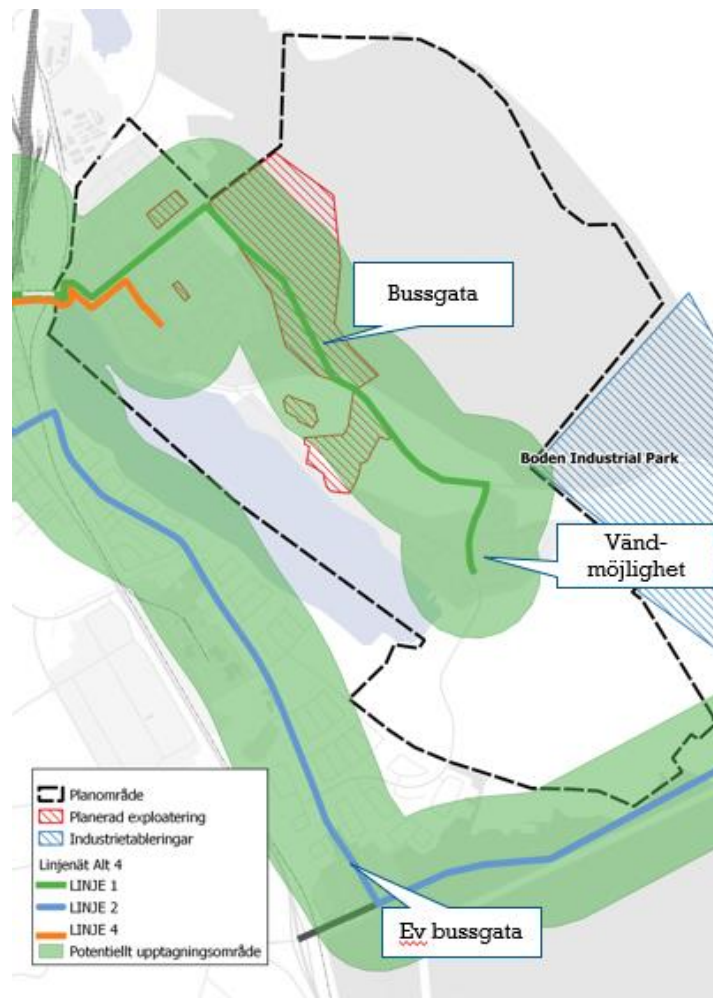


Figur 5-4 Alternativ 3. Idéskiss på principiellt trafikeringssupplägg för området. Den skrafferade zonen runt varje linje motsvarar 400 meter.

Alternativ 4

Alternativet innebär att den planerade nya vägen till Boden Industrial Park nyttjas för linje 2. Förlängningen av linje 2 innebär behov av en ny koppling för buss från Södra Svartbyn till den nya vägen.

Linje 1 får sin ändhållplats i Norra Svartbyn där det behövs en vändplats.



Figur 5-5 Alternativ 4. Idéskiss på principiellt trafikeringssupplägg för området. Den skrafferade zonen runt varje linje motsvarar 400 meter.

6. Biltrafik

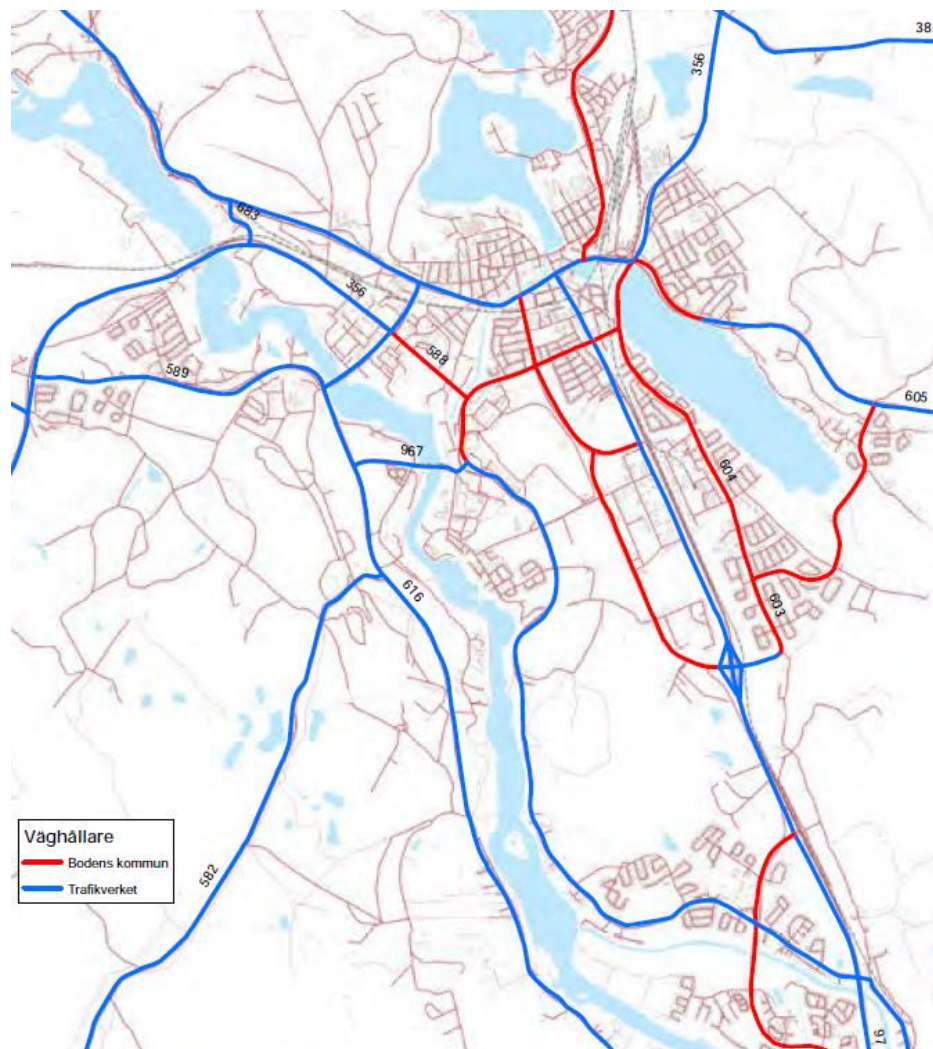
6.1. Nuläge

Vägnät

Fel! Hittar inte referensskälla. Figur 6-1 nedan visar Boden kommuns allmänna vägar och huvudleder. FÖP-området nås norrifrån från riksväg 97/Luleåvägen och riksväg 356/Moråsleden som är utpekade som delar i det funktionellt prioriterade vägnätet. Väg 97 är en regional viktig väg för arbetspendling och godstransporter mellan Boden, Jokkmokk och Luleå. Väg 356/Moråsleden är en kompletterande regional viktig väg för genomfartstrafik och godstransporter till och från väg 97. Skyltad hastighet längs Moråsleden är 70 km/h och vägen är övervägande 9,5 meter bredd. Söderifrån nås planområdet via den kommunala väg 603/Svartbyleden. Bostadsområdena är sammanlänkade via väg 605/Svedjebergsleden som sträcker sig mellan Moråsleden i norr och Norra Svartbyn i söder.

Väg 605/Svedjebergsleden och väg 603/Svartbyleden är kommunala vägar med relativt låg standard och en bredd på cirka 7,5 meter. Leden är skyltad med varierade hastighet mellan 30 km/h och 70 km/h. Ledens funktion är en uppsamlande länk i lokalnätet för biltrafik till och från bostadsområdena samt industriområdena och som ansluter till det primära bilhuvudnätet (väg 97 och väg 356).

Viktiga lokala kommunala vägar i det mer finmaskiga vägnätet med uppsamlande funktion belägen inom bostadsområdena Fagernäs, Erikslund och Svartbyn är Svartbyvägen, Bullerleden Sjövägen och Gammelängsgatan samt Erikslundgatan och Gränsvägen. Längs med dessa vägar förekommer kombinerade gång- och cykelbanor och längs med vissa vägar finns även kollektivtrafik. Vägbredden är maximal 6 meter och hastigheten längs dessa vägar och gator är begränsade till 30 km/h. Övriga vägar är mindre lokalgator utan kollektivtrafik och där gående och cyklister samsas på körbanan.



Figur 6-1 Allmänna vägar och vägar som är huvudleder. Källa: Trafik- och parkeringsstrategi.

Trafikflöden

Bodens kommun har under de senaste åren genomfört ett flertal trafikmätningar på det kommunala vägnätet. Uppmätta trafikflöden redovisas i Figur 6-2. Trafikflöden för statliga vägar har hämtats från Trafikverkets hemsida.

Väg 97 tillsammans med Gamla Luleåvägen och Moråsleden utgörs flödesmässigt Bodens viktigaste genomfartslederna som förbinder olika delar av kommunen och omlandet med varandra. Flöden längs med väg 97 är uppemot 9000 fordon ÅDT jämfört med drygt hälften längs norra delen av gamla Luleåvägen. Moråsleden har cirka 2440 fordon ÅDT.

Flöden på Svartbyvägen som förbinder bostadsområden Fagernäs/Erikslund mot det primära vägnätet har ett flöde på cirka 3 120 fordon ÅDT. Detta är drygt dubbelt jämfört med flöden längs med Svartbyleden till och från norra Svartbyn.

6.2. Tillkommande trafik från FÖP-området

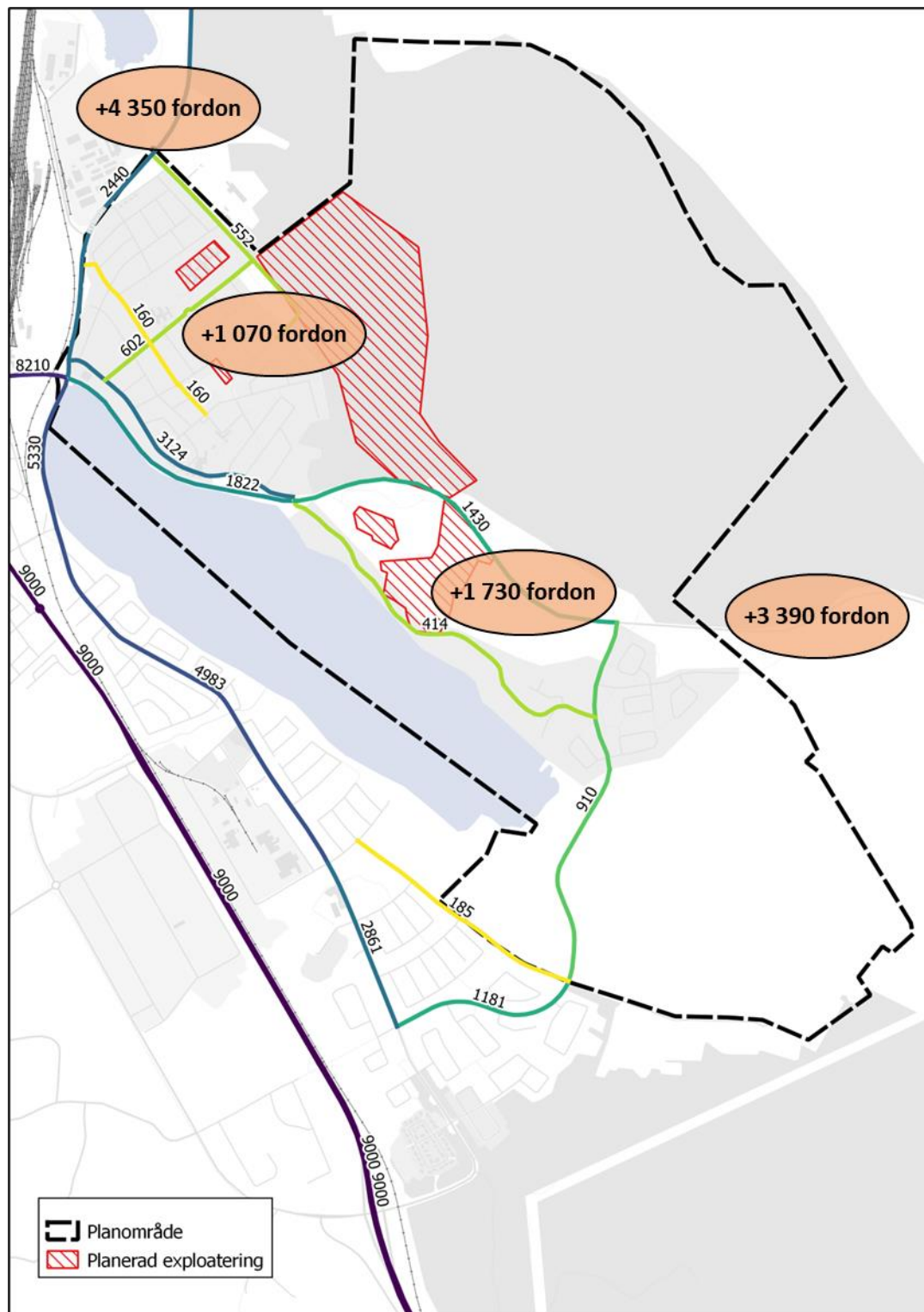
Sammanställningen nedan visar trafikmängderna som kommer att alstras av planerade utvecklingar inom och strax utanför FÖP-området.

Tabell 6-1 Trafikalstring från området.

	Bilresor	ÅDT	EM-Maxtimme
Exploatering inom FÖP			
Fagernäs/Erikslund	1 307	1 070	130
Norra Svartbyn ^a	2 172	1 730	210
Total	3 479	2 800	340
Verksamhetsutveckling utanför FÖP			
Boden industrial park	-	3 390	400
Boden Cleantech center	-	4 348	520
Total	-	7 738	920
Totalt tillkommande trafik	-	10 538	1 260

^a flödet inkluderar flöden till och från nya bostäder och F-6 skolan

Vägar som bedöms få störst trafikökning är Svartbyvägen, Bullerleden, Gammelängsgatan, Erikslundsgatan, Källgatan och Gränsvägen. Svedjebergsleden och Svartbyleden kommer att påverkas mest av planerad bostadsutveckling vid Norra Svartbyn. Hur trafiken fördelar sig i systemet bör utredas närmare med stöd av trafikmodell.



Figur 6-2 Tillkommande flöden (ÅDT) av bostads- och verksamhetsutveckling inom och utanför FÖP-området.

6.3. Brister

Generella brister som har identifierats är:

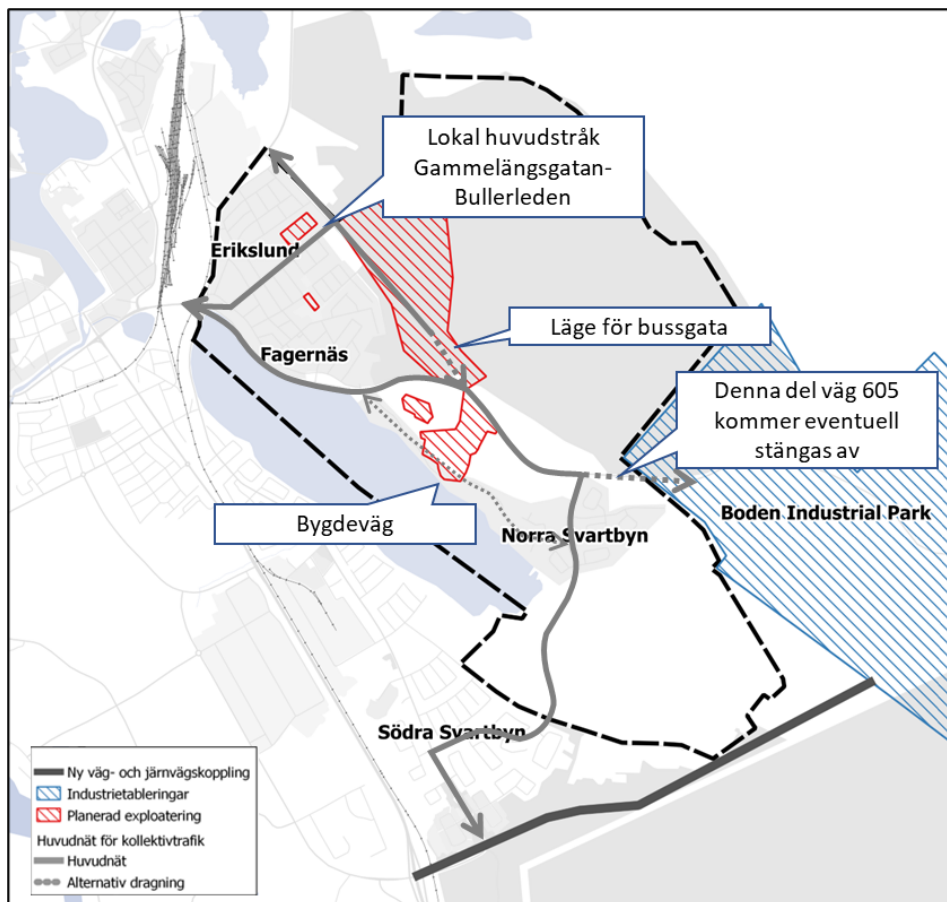
- ▷ Tillökningen i dagens trafik behöver studeras i mer detalj och huvudvägnätet behöver generellt anpassas till de planerade exploateringarna och förväntad tillväxten.
- ▷ Vissa gator som idag har karaktären av lokalgata kan behöva uppgraderas till funktion som huvudgata (exempelvis Gammelängsgatan).
- ▷ Vägnätet behöver utformas för de önskade funktionerna avseende exempelvis kollektivtrafik.
- ▷ Svartbyleden bör få en utformning som tar hänsyn till områdets karaktär och de funktioner som önskas.
- ▷ Angränsande till planområdet finns utvecklingen av Boden Industrial Park. Risk för ökad trafikbelastning genom Norra Svartbyn om inga åtgärder genomförs avseende trafikinfrastrukturen.
- ▷ Risk för kapacitetsproblematik i korsningen Väg 97/Moråsleden strax utanför planområdet. Behov av att fortsatt utreda flöden och kapacitet i vägsystemet och vilka åtgärder som kan vara lämpliga.⁹

⁹ Pågår parallellt projekt med utveckling av en trafikmodell som kan användas för att analysera vägtrafiken i Boden.

6.4. Förslag

Figuren nedan visar förslag på övergripande lösning för vägnätet. Bärande idéer är:

- ▷ Huvudvägnätet utvecklas med kollektivtrafikstråken som bas. Innebär behov av nya länkar som delvis kan utformas som bussgator för att stärka det hållbara resandet.
- ▷ Svartbyleden genom Norra Svartbyn får en med lokal funktion och kan utformas som en bygdeväg för att ge mer utrymme till gående och cyklister.
- ▷ I samband med exploatering av Boden Industrial Park kan östra delen av väg 605 komma att stängas av. Om kollektivtrafiken ska ges denna sträckning rekommenderas bussgata på denna del.
- ▷ Hastighetsdämpande åtgärder inom bostadsområdena. Separering mellan motorfordon och oskyddade trafikanter där möjligt.
- ▷ Lokala kopplingar och anslutningar till den tillkommande bebyggelsen behöver studeras närmare.



Figur 6-3 Framtida vägnät